

JP00/02671
PCT/JP00/02671
23.05.00
09/720537

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年 7月23日

REC'D 05 JUN 2000

WIPO

PCT

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第208871号

出願人
Applicant(s):

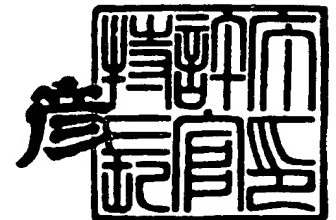
ソニー株式会社

PRIORITY
DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年 4月14日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤 隆彦



出証番号 出証特2000-3027280

【書類名】 特許願

【整理番号】 9900559706

【提出日】 平成11年 7月23日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/76

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 藤井 真也

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 谷 祐輔

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 江口 達雄

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 寺下 泰彦

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 野村 康夫

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 宮島 靖

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 渡辺 英一

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100082131

【弁理士】

【氏名又は名称】 稲本 義雄

【電話番号】 03-3369-6479

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 032089

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9708842

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置および方法、並びに媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 個人情報管理するプログラムが利用する方式に対応した、画像の記録を制御する為の前記データを生成する生成手段と、
画像の記録を制御する為の前記データを、画像記録装置に送信する送信手段とを含むことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記データは、v カレンダ方式のデータであることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 個人情報管理するプログラムが利用する方式に対応した、画像の記録を制御する為の前記データを生成する生成ステップと、
画像の記録を制御する為の前記データを、画像記録装置に送信する送信ステップと
を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 4】 個人情報管理するプログラムが利用する方式に対応した、画像の記録を制御する為の前記データを生成する生成ステップと、
画像の記録を制御する為の前記データを、画像記録装置に送信する送信ステップと
を含むことを特徴とするプログラムをコンピュータに実行させる媒体。

【請求項 5】 個人情報管理するプログラムが利用する方式に対応した、画像の記録を制御する為のデータを入力する入力手段と、
所定の画像を記録する記録手段と、
記録を制御する為の前記データを基に、前記記録手段の記録を制御する記録制御手段と
を含むことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 6】 前記データは、v カレンダ方式のデータであることを特徴とする請求項 6 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】 個人情報管理するプログラムが利用する方式に対応した、画像の記録を制御する為のデータを入力する入力ステップと、

所定の画像を記録する記録ステップと、
記録を制御する為の前記データを基に、前記記録ステップでの記録を制御する
記録制御ステップと

を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 8】 個人情報管理するプログラムが利用する方式に対応した、
画像の記録を制御する為のデータを入力する入力ステップと、

所定の画像を記録する記録ステップと、
記録を制御する為の前記データを基に、前記記録ステップでの記録を制御する
記録制御ステップと

を含むことを特徴とするプログラムをコンピュータに実行させる媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理装置および方法、並びに媒体に関し、特に、予約録画を、
簡単に、迅速に、設定できる情報処理装置および方法、並びに媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

パーソナルコンピュータに、チューナを内蔵し、テレビジョン放送局から画像
および音声の信号を受信し、受信した画像および音声を所定のデジタルデータに
変換して、ハードディスクなどの記録媒体に記録し、必要に応じて再生する技術
が利用されるようになりつつある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

このようなパーソナルコンピュータにおける、予約録画のチャンネルの設定は
、非常に面倒で、手間がかかる。

【0004】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、予約録画を、簡単に、
迅速に、設定できるようにすることを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の情報処理装置は、個人情報管理するプログラムが利用する方式に対応した、画像の記録を制御する為のデータを生成する生成手段と、画像の記録を制御する為のデータを、画像記録装置に送信する送信手段とを含むことを特徴とする。

【0006】

情報処理装置は、画像の記録を制御する為のデータを、vカレンダー方式のデータとすることができる。

【0007】

請求項3に記載の情報処理方法は、個人情報管理するプログラムが利用する方式に対応した、画像の記録を制御する為のデータを生成する生成ステップと、画像の記録を制御する為のデータを、画像記録装置に送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

【0008】

請求項4に記載の媒体のプログラムは、個人情報管理するプログラムが利用する方式に対応した、画像の記録を制御する為のデータを生成する生成ステップと、画像の記録を制御する為のデータを、画像記録装置に送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

【0009】

請求項5に記載の情報処理装置は、個人情報管理するプログラムが利用する方式に対応した、画像の記録を制御する為のデータを入力する入力手段と、所定の画像を記録する記録手段と、記録を制御する為のデータを基に、記録手段の記録を制御する記録制御手段とを含むことを特徴とする。

【0010】

情報処理装置は、画像の記録を制御する為のデータを、vカレンダー方式のデータとすることができる。

【0011】

請求項7に記載の情報処理方法は、個人情報管理するプログラムが利用する方式に対応した、画像の記録を制御する為のデータを入力する入力ステップと、

所定の画像を記録する記録ステップと、記録を制御する為のデータを基に、記録ステップでの記録を制御する記録制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0012】

請求項8に記載の媒体のプログラムは、個人情報管理するプログラムが利用する方式に対応した、画像の記録を制御する為のデータを入力する入力ステップと、所定の画像を記録する記録ステップと、記録を制御する為のデータを基に、記録ステップでの記録を制御する記録制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0013】

請求項1に記載の情報処理装置、請求項3に記載の情報処理方法、および請求項4に記載の媒体においては、個人情報管理するプログラムが利用する方式に対応した、画像の記録を制御する為のデータが生成され、画像の記録を制御する為のデータが、画像記録装置に送信される。

【0014】

請求項5に記載の情報処理装置、請求項7に記載の情報処理方法、および請求項8に記載の媒体においては、個人情報管理するプログラムが利用する方式に対応した、画像の記録を制御する為のデータが入力され、所定の画像が記録され、記録を制御する為のデータを基に、記録が制御される。

【0015】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明に係る画像記録再生システムの一実施の形態を示す図である。パーソナルコンピュータ1は、所定のテレビジョン放送局から送信された電波を受信したアンテナ2から供給される信号を入力し、所定の画像および音声（いわゆる、番組の画像および音声）を再生し、その画像および音声を記録する。また、パーソナルコンピュータ1は、VCR (Video Cassette Recorder) 3から供給されたアナログ信号、またはIEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) 1394などのネットワーク5を介してDVCR (Digital Video Cassette Recorder) 4から供給されたデジタルデータに対応する画像および音声を再生し、その画像および音声を記録する。

【0016】

パーソナルコンピュータ 1 は、記録している音声および画像に対応するアナログ信号を VCR 3 に供給し、または、記録している音声および画像に対応するデジタルデータを DVCR 4 に供給する。

【0017】

更に、パーソナルコンピュータ 1 は、イーサネット (Ethernet) またはインターネットなどのネットワーク 6 を介して、所定のテレビジョン放送局の所定の番組を録画予約するためのデータ（以下、録画予約データと称する）が添付された電子メールを、パーソナルコンピュータ 7 から受信する。この録画予約データは、例えば、v カレンダ (vCalendar) 方式のデータである。パーソナルコンピュータ 1 は、電子メールに添付された録画予約データを基に、録画の予約を設定して、所定の番組の予約録画を実行する。

【0018】

パーソナルコンピュータ 1 は、個人情報管理プログラム（いわゆる、PIM (Personal Information Manager) プログラム）により、録画予約データを生成し、生成された録画予約データを電子メールに添付してパーソナルコンピュータ 7 に送信する。

【0019】

パーソナルコンピュータ 7-1 は、パーソナルコンピュータ 1 の利用者とは異なる、他の利用者が利用するパーソナルコンピュータである。パーソナルコンピュータ 7-1 は、個人情報管理プログラムにより、録画予約データを生成し、生成された録画予約データを電子メールに添付してパーソナルコンピュータ 1 に送信する。

【0020】

パーソナルコンピュータ 7-2 は、パーソナルコンピュータ 1 の利用者およびパーソナルコンピュータ 7-1 の利用者とは異なる、他の利用者が利用するパーソナルコンピュータである。パーソナルコンピュータ 7-2 は、個人情報管理プログラムにより、録画予約データを生成し、生成された録画予約データを電子メールに添付してパーソナルコンピュータ 1 に送信する。

【0021】

また、パーソナルコンピュータ 7-2 は、パーソナルコンピュータ 7-1 から受信した録画予約データが添付された電子メールを受信し、所定の個人情報管理プログラムにより、録画予約データの内容を表示することができる。勿論、パーソナルコンピュータ 7-2 は、パーソナルコンピュータ 7-1 から受信した録画予約データが添付された電子メールを受信し、その電子メールをパーソナルコンピュータ 1 に転送することができる。

【0022】

同様に、パーソナルコンピュータ 7-1 は、パーソナルコンピュータ 7-2 から受信した録画予約データが添付された電子メールを受信し、所定の個人情報管理プログラムにより、録画予約データの内容を表示することができ、パーソナルコンピュータ 7-2 から受信した録画予約データが添付された電子メールを受信し、その電子メールをパーソナルコンピュータ 1 に転送することができる。

【0023】

パーソナルコンピュータ 1 も、パーソナルコンピュータ 7-1 または 7-2 と同様に、所定の個人情報管理プログラムにより、電子メールに添付された録画予約データの内容を表示することができ、その電子メールをパーソナルコンピュータ 7-1 または 7-2 のいずれかに転送することができる。

【0024】

以下、パーソナルコンピュータ 7-1 またはパーソナルコンピュータ 7-2 を個々に区別する必要がないとき、単にパーソナルコンピュータ 7 と称する。

【0025】

図 2 は、パーソナルコンピュータ 1 の構成を説明するブロック図である。CPU (central processing unit) 21 は、各種アプリケーションプログラムや、基本的な OS (operating system) を実際に実行する。ROM (read-only memory) 22 は、一般的には、CPU 21 が使用するプログラムや演算用のパラメータのうちの基本的に固定のデータを格納する。RAM (random-access memory) 23 は、CPU 21 の実行において使用するプログラムや、その実行において適宜変化するパラメータを格納する。これらは CPU バスまたはメモリバスなどから構成されるホストバス 24 により相互に接続されている。

【0026】

ホストバス24は、ブリッジ25を介して、P C I (Peripheral Component Interconnect/Interface)バスなどの外部バス26に接続されている。

【0027】

キーボード28は、C P U 2 1に各種の指令を入力するとき、ユーザにより操作される。マウス29は、C R T (cathode ray tube) 30の画面上のポイントの指示や選択を行うとき、ユーザにより操作される。C R T 30は、各種情報をテキストやイメージで表示する。H D D (hard disk drive) 31およびF D D (floppy disk drive) 32は、それぞれハードディスクまたはフロッピーディスクを駆動し、それらにC P U 2 1によって実行するプログラムや情報を記録または再生させる。スピーカ33は、所定の音声を再生する。これらのキーボード28乃至スピーカ33は、インターフェース27に接続されており、インターフェース27は、外部バス26、ブリッジ25、およびホストバス24を介してC P U 7 1に接続されている。

【0028】

画像処理ボード34は、C P U 2 1の制御の基に、アンテナ2から供給された信号、V C R 3から供給される画像または音声のアナログ信号、または、ネットワーク6-1を介して、D V C R 4またはD V C R 5から供給される画像または音声のデジタルデータを基に、所定の画像または音声のデータを生成し、外部バス26およびインターフェース27を介して、H D D 3 1に出力する。

【0029】

また、画像処理ボード34は、外部バス26およびインターフェース27を介して、H D D 3 1に記録されている画像または音声のデータを入力し、入力された画像または音声のデータに対応するアナログ信号を生成して、V C R 3に供給し、または入力された画像または音声のデータに対応するデジタルデータを生成して、ネットワーク5を介して、D V C R 4に供給する。

【0030】

画像処理ボード34は、外部バス26、ブリッジ25、およびホストバス24を介してC P U 7 1に接続されている。

【0031】

通信ボード35は、ネットワーク6と接続するための装置であり、具体的にはイーサネットボード等で構成され、外部バス26、ブリッジ25、およびホストバス24を介してCPU71に接続されている。

【0032】

次に、画像処理ボード34の構成について説明する。図3は、画像処理ボード34の構成を示す図である。1394インターフェース51は、IEEE1394の規定に対応する構成を有し、ネットワーク5に接続され、IEEE1394の規定に対応するプロトコルに基づき、DVCR4またはDVCR5から供給される画像または音声のDVCRフォーマットのデジタルデータを受信し、DV(Digital Video)データインターフェース52に供給する。

【0033】

また、1394インターフェース51は、DVデータインターフェース52から供給された画像または音声のDVCRフォーマットのデジタルデータを、IEEE1394の規定に対応するプロトコルに基づき、DVCR4に供給する。

【0034】

DVデータインターフェース52は、1394インターフェース51から供給されたDVCRフォーマットの画像または音声のデジタルデータ、またはデジタルセレクタ57から供給された画像または音声のデジタルデータ（例えば、いわゆる、4:1:1などの圧縮されていないデジタルデータなど）をDVデータ圧縮伸張回路53に出力し、DVデータ圧縮伸張回路53から供給されたDVCRフォーマットの画像または音声のデジタルデータを1394インターフェース51に出力し、DVデータ圧縮伸張回路53から供給されたデジタルセレクタ57から供給された画像または音声のデジタルデータ（圧縮されていない）をデジタルセレクタ57に出力する。

【0035】

DVデータ圧縮伸張回路53は、DVデータインターフェース52から供給されたDVCRフォーマットの画像または音声のデジタルデータを、圧縮されていない画像または音声のデジタルデータに伸張して、DVデータインターフェース

52に出力し、または、DVデータインターフェース52から供給された圧縮されていない画像または音声のデジタルデータを、DVCRフォーマットの画像または音声のデジタルデータに圧縮し、DVデータインターフェース52に出力する。

【0036】

チューナ54は、アンテナ2から供給されたRF (radio Frequency)信号を入力し、所定のチャンネルの画像および音声のアナログ信号をアナログセクタ52に出力する。アナログセクタ52は、チューナ54、VCR3、またはD/A (Digital/Analog)変換回路61から供給された画像または音声のアナログ信号のいずれかを選択し、A/D (Analog/Digital)変換回路56またはVCR3に出力する。

【0037】

A/D変換回路56は、アナログセクタ55から供給された画像および音声のアナログ信号を、デジタルデータ（例えば、いわゆる、4:1:1などの画像データなど）に変換し、デジタルセクタ57に出力する。デジタルセクタ57は、DVデータインターフェース52、A/D変換回路56、またはMPEG (Moving Picture Experts Group)デコーダ60から出力された画像および音声のデジタルデータを入力し、いずれかの画像および音声のデジタルデータを選択し、DVデータインターフェース52、MPEGエンコーダ58、またはD/A変換回路61に出力するとともに、ブリッジ59に出力する。

【0038】

MPEGエンコーダ58は、デジタルセクタ57から供給された画像および音声のデジタルデータを、MPEG方式のデジタルデータに圧縮し、ブリッジ59に出力する。また、MPEGエンコーダ58は、シーンの切り替わりの画像を、静止画像に変換し、ブリッジ59に出力する。

【0039】

ブリッジ59は、デジタルセクタ57から供給された画像および音声のデジタルデータ（圧縮されてない）を、画像処理ボード34が装着されているパーソナルコンピュータ1のPCIバス26およびインターフェース27を介して、C

R T 3 0 に出力する。ブリッジ 5 9 は、M P E G エンコーダ 5 8 から供給された M P E G 方式の画像または音声のデジタルデータを、画像処理ボード 3 4 が装着されているパーソナルコンピュータ 1 の P C I バス 2 6 を介して、H D D 3 1、または C P U 2 1 に出力する。更に、ブリッジ 5 9 は、P C I バス 2 6 を介して、パーソナルコンピュータ 1 の H D D 3 1 から、M P E G 方式の画像または音声のデジタルデータを受信し、M P E G デコーダ 6 0 に出力する。

【 0 0 4 0 】

M P E G デコーダ 6 0 は、ブリッジ 5 9 から供給された M P E G 方式の画像または音声のデジタルデータを伸張して、圧縮されていない画像または音声のデジタルデータとし、デジタルセレクタ 5 7 に出力する。

【 0 0 4 1 】

D / A 変換回路 6 1 は、デジタルセレクタ 5 7 から供給された画像および音声のデジタルデータを、アナログ信号に変換し、アナログセレクタ 5 5 に出力する。

【 0 0 4 2 】

なお、M P E G エンコーダ 5 8 または M P E G デコーダ 6 0 に対応する処理は、所定のプログラムにより、C P U 2 1 が実行するようにしてもよい。

【 0 0 4 3 】

図 4 は、パーソナルコンピュータ 7 の構成を説明する図である。C P U 8 1 は、各種アプリケーションプログラムや、基本的な O S を実際に実行する。R O M 8 2 は、一般的には、C P U 8 1 が使用するプログラムや演算用のパラメータのうちの基本的に固定のデータを格納する。R A M 8 3 は、C P U 8 1 の実行において使用するプログラムや、その実行において適宜変化するパラメータを格納する。これらは C P U バスまたはメモリバスなどから構成されるホストバス 8 4 により相互に接続されている。

【 0 0 4 4 】

ホストバス 8 4 は、ブリッジ 8 5 を介して、P C I バスなどの外部バス 8 6 に接続されている。

【 0 0 4 5 】

キーボード 88 は、CPU 81 に各種の指令を入力するとき、ユーザにより操作される。マウス 89 は、CRT 90 の画面上のポイントの指示や選択を行うとき、ユーザにより操作される。CRT 90 は、各種情報をテキストやイメージで表示する。HDD 91 および FDD 92 は、それぞれハードディスクまたはフロッピーディスクを駆動し、それらに CPU 81 によって実行するプログラムや情報を記録または再生させる。これらのキーボード 88 乃至 FDD 92 は、インターフェース 87 に接続されており、インターフェース 87 は、外部バス 86、ブリッジ 85、およびホストバス 84 を介して CPU 71 に接続されている。

【0046】

通信ボード 93 は、ネットワーク 6 と接続するための装置であり、具体的にはイーサネットボード等で構成され、外部バス 86、ブリッジ 85、およびホストバス 84 を介して CPU 71 に接続されている。

【0047】

図 5 は、パーソナルコンピュータ 1 が実行するアプリケーションプログラムを説明する図である。録画再生プログラム 101 は、画像処理ボード 34 に、チューナ 54 で受信した所定のチャンネルの画像および音声のアナログ信号、VCR 3 から供給された画像および音声のアナログ信号、またはネットワーク 5 を介して、DVCR 4 から供給された画像および音声のデジタルデータのいずれかを選択させ、選択されたアナログ信号またはデジタルデータを MPEG 方式の画像または音声のデジタルデータに変換させ、1 以上の所定の形式のファイルから構成される AV (Audio Visual) コンテンツとして、HDD 31 に記録させる。

【0048】

また、録画再生プログラム 101 は、1 以上の所定の形式のファイルとして HDD 31 に記録されている AV コンテンツを、画像処理ボード 34 に、伸張させて、圧縮されていない所定の画像または音声のデジタルデータを生成し、画像を CRT 30 に表示させ、音声をスピーカ 33 に再生させる。

【0049】

AV コンテンツ管理検索プログラム 102 は、HDD 31 に記録されている AV コンテンツの内容または録画された日付などの所定の情報を表示する。また、

AVコンテンツ管理検索プログラム102は、所定のAVコンテンツの再生を録画再生プログラム101に指示し、編集の対象となるAVコンテンツを選択し、その選択されたAVコンテンツの情報をAVコンテンツ編集プログラム103に供給し、予約録画設定プログラム104に予約録画の指示を行う。

【0050】

AVコンテンツ編集プログラム103は、HDD31に記録されているAVコンテンツを基に、選択されたAVコンテンツの所定の画像および音声を編集（所定AVコンテンツにふくまれている画像および音声をつなぎ合わせる）し、編集された画像または音声を再生する所定の形式のAVコンテンツを生成する。

【0051】

このAVコンテンツは、後述するように、画像または音声のデジタルデータを有せず、選択されたAVコンテンツを特定する情報および利用する画像および音声を特定する情報から構成され、録画再生プログラム101で再生することができる。

【0052】

予約録画設定プログラム104は、設定に基づき、予約録画を実行させるAVコンテンツを生成する。このAVコンテンツは、設定（録画時間、および画質を決定する録画モード）に対応し、HDD31の記憶領域を予め確保する。また、予約録画設定プログラム104は、電子メールプログラム106から供給された録画予約データを基に、予約録画を実行させるAVコンテンツを生成する。

【0053】

予約監視プログラム105は、パーソナルコンピュータ1が動作しているとき（OSが動作しているとき）、常に動作し（いわゆる、常駐している）、予約録画設定プログラム104が生成した予約録画を実行させるAVコンテンツ、および、図示せぬRTC(Real Time Clock)から供給される時刻を基に、予約録画を実行する。また、予約監視プログラム105は、予約録画を実行させるAVコンテンツの設定を変更する。

【0054】

電子メールプログラム106は、SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)

等の所定の手続きに基づき、パーソナルコンピュータ7から、所定の録画予約データが添付された電子メールを受信し、録画予約データを予約録画設定プログラム104に供給する。録画予約データを予約録画設定プログラム104に供給する処理は、利用者がパーソナルコンピュータ1を操作して行っても、電子メールプログラム106に行わせるようにしてもいずれでもよい。

【0055】

個人情報管理プログラム107は、パーソナルコンピュータ1の利用者のスケジュールなどを管理するプログラムで、例えば、会議または面会の予定などの内容、場所、および時刻などを記憶し、その予定として記憶された時刻に対し、予め設定された時間だけ前に、利用者に通知するなどの処理を実行する。パーソナルコンピュータ1の利用者は、個人情報管理プログラム107により、その日またはその月の予定などを知ることができる。

【0056】

個人情報管理プログラム107は、このような会議または面会などの予定に代えて、所定の番組を予約録画するための、番組名、チャンネル、番組開始日時、および番組終了日時から構成される録画予約データを生成する。

【0057】

図6は、パーソナルコンピュータ1が実行するアプリケーションプログラム、ミドルウェア、およびドライバ類の構成を説明する図である。ミドルウェアは、アプリケーションプログラムからの要求に対応し、所定のドライバ類を動作させる。ドライバ類は、画像処理ボード34のMPEGエンコーダ58など、所定のハードウェアのリソースを、実際に動作させる。

【0058】

ハードウェアインターフェース121は、録画再生プログラム101、AVコンテンツ管理検索プログラム102、AVコンテンツ編集プログラム103、予約録画設定プログラム104、または予約監視プログラム105が要求する、ハードウェアリソースの使用を調停し、各種の優先順位などの設定に基づき、アプリケーションプログラムが所定のハードウェアリソースを適切に利用できるようにする。

【0059】

コンテンツデータベース122は、AVコンテンツの後述する属性のデータなどを管理し、録画再生プログラム101、AVコンテンツ管理検索プログラム102、AVコンテンツ編集プログラム103、予約録画設定プログラム104、または予約監視プログラム105に対し、AVコンテンツの後述する属性のデータ、またはAVコンテンツに対応する画像または音声のデジタルデータを記憶しているファイルを特定するデータを提供するデータベースである。

【0060】

ファイルI/O(Input/Output)123は、コンテンツデータベース122を介して、録画再生プログラム101、AVコンテンツ管理検索プログラム102、AVコンテンツ編集プログラム103、予約録画設定プログラム104、または予約監視プログラム105の所定のAVコンテンツ（1以上のファイルから構成される）に対する読み出し、または書き込みの要求に対応し、実際に、所定のファイルに対しデータの読み出し、または書き込みを実行する。

【0061】

エンコード124は、画像処理ボード34のMPEGエンコーダ58に、デジタルセクタ57から入力された画像または音声のデータを、MPEG方式のデジタルデータに圧縮させる制御を実行する。

【0062】

デコード125は、画像処理ボード34のMPEGデコーダ60に、ブリッジ59から入力されたMPEG方式の画像または音声のデジタルデータを、伸張させる制御を実行する。

【0063】

出力切り換え126は、画像処理ボード34のアナログセクタ55、および1394インターフェース51を動作させ、画像処理ボード34からのアナログ信号またはネットワーク5を介するデジタルデータの出力を制御する。

【0064】

入力切り換え127は、画像処理ボード34のアナログセクタ55、1394インターフェース51、DVデータインターフェース52、およびデジタルセ

レクタ 57 を動作させ、画像処理ボード 34 に入力されるアナログ信号またはデジタルデータを選択する。

【0065】

画面表示 128 は、デジタルセクタ 57 およびブリッジ 59 など動作させ、CRT 30 への画像の表示を制御する。

【0066】

ドライバ 129 は、エンコード 124、デコード 125、出力切り換え 126、入力切り換え 127、および画面表示 128 の要求に対応し、画像処理ボード 34 を実際に動作させるプログラムである。

【0067】

TCP (Transmission Control Protocol) / IP (Internet Protocol) 130 は、通信ボード 35 をネットワーク 6 と接続させるための処理を実行し、ネットワーク 6 を介して、パーソナルコンピュータ 7 から受信した電子メールを電子メールプログラム 106 に供給するとともに、電子メールプログラム 106 から供給された電子メールをパーソナルコンピュータ 7 に送信する。

【0068】

以下において、音声に関する処理については説明を省略する。

【0069】

図 7 は、AV コンテンツの構成の例を説明する図である。HDD 31 に記録されているコンテンツデータベース 122 には、各 AV コンテンツの属性が記録されている。コンテンツデータベース 122 に記録されている AV コンテンツ属性レコード 152-1 は、AV コンテンツ 151-1 の属性である、名前、ID (Identification data)、作成日時、変更日時、録画時間、チャンネル名、録画モード、状態、有効期限 (日付および時刻から示される)、誤削除防止の設定、エラーの有り無し、2 次元バーコード、およびメモなどのデータを格納している。コンテンツデータベース 122 に記録されている AV コンテンツ属性レコード 152-2 は、AV コンテンツ 151-2 の属性である、名前、ID、作成日時、変更日時、録画時間、チャンネル名、録画モード、状態、有効期限、誤削除防止の設定、エラーの有り無し、およびメモなどのデータを格納している。

【0070】

AVコンテンツ属性レコード152-1に格納されている録画モードのデータは、動画像データファイル161-1-1乃至161-1-3が高画質、標準、またはビデオCD互換（画像のデータがMPEG1方式であることを示す）のいずれかであることを示す。同様に、AVコンテンツ属性レコード152-1に格納されている状態のデータは、AVコンテンツ151-1が予約待ち、録画中、録画・再生中（録画し、録画している画像のデータを再生している）、未再生、再生中、または再生済の、いずれかの状態であることを示す。

【0071】

エラーは、例えば、録画中にパーソナルコンピュータ1が故障し、途中までしか録画されなかった、録画中の受信状態が悪く、アンテナ2からの入力された信号で画像が再生できなかった、または、動画像データファイル161-1-1の一部が欠落している等のAVコンテンツ151-1の状態を示す。

【0072】

有効期限および誤削除防止の設定は、どちらも設定されない、または、そのいずれかが設定され、有効期限および誤削除防止の双方が同時に設定されることはない。

【0073】

AVコンテンツ属性レコード152-2に格納されている録画モードのデータは、動画像データファイル161-2-1乃至161-2-3が高画質、標準、またはビデオCD互換のいずれかであることを示す。同様に、AVコンテンツ属性レコード152-2に格納されている状態のデータは、AVコンテンツ151-2が予約待ち、録画中、録画・再生中、未再生、再生中、または再生済の、いずれかの状態であることを示す。

【0074】

AVコンテンツ151-1は、HDD31に記録されている動画像データファイル161-1-1乃至161-1-3、およびHDD31に記録されている静止画像データファイル162-1-1乃至162-1-3から構成される。動画像データファイル161-1-1乃至161-1-3は、MPEG方式の画像デ

ータが格納されている。動画像データファイル161-1-2の先頭に格納されている画像データに対応する画像は、動画像データファイル161-1-1の最後に格納されている画像データに対応する画像に連続している。同様に、動画像データファイル161-1-3の先頭に格納されている画像データに対応する画像は、動画像データファイル161-1-2の最後に格納されている画像データに対応する画像に連続している。

【0075】

静止画像データファイル162-1-1は、動画像データファイル161-1-1に格納されている画像データのシーンの切り替わりの画像を、静止画像に変換した画像データ、および、そのシーンの切り替わりの時刻のデータが格納されている。静止画像データファイル162-1-2は、動画像データファイル161-1-2に格納されている画像データのシーンの切り替わりの画像を、静止画像に変換した画像データ、および、そのシーンの切り替わりの時刻のデータが格納されている。静止画像データファイル162-1-3は、動画像データファイル161-1-3に格納されている画像データのシーンの切り替わりの画像を、静止画像に変換した画像データ、および、そのシーンの切り替わりの時刻のデータが格納されている。

【0076】

AVコンテンツ151-2は、動画像データファイル161-2-1および161-2-2、および静止画像データファイル162-2-1および162-2-2から構成され、AVコンテンツ151-1の場合と同様なのでその説明は省略する。

【0077】

以下、AVコンテンツ151-1またはAVコンテンツ151-2を個別に区別する必要がないとき、単にAVコンテンツ151と称する。以下、AVコンテンツ属性レコード152-1またはAVコンテンツ属性レコード152-2を個別に区別する必要がないとき、単にAVコンテンツ属性レコード152と称する。以下、動画像データファイル161-1-1乃至動画像データファイル161-1-3または動画像データファイル161-2-1若しくは動画像データファ

イル 161-2-2 を個別に区別する必要がないとき、単に動画像データファイル 161 と称する。以下、静止画像データファイル 162-1-1 乃至静止画像データファイル 162-1-3 または静止画像データファイル 162-2-1 若しくは静止画像データファイル 162-2-2 を個別に区別する必要がないとき、単に静止画像データファイル 162 と称する。

【0078】

次に、録画再生プログラム 101 が、パーソナルコンピュータ 1 の CRT 30 に表示させる画面について説明する。図 8 は、録画再生プログラム 101 が、録画の操作が可能であるとき、パーソナルコンピュータ 1 の CRT 30 に表示される画面を説明する図である。

【0079】

録画ウィンドウ 181 には、録画されるチャンネル、録画モードなどが設定される。録画を開始したとき、録画再生プログラム 101 は、録画ウィンドウ 181 の設定に基づき、画像処理ボード 34 のチューナ 54 または MPEG エンコーダ 58 などの動作を設定し、所定の AV コンテンツ 151 および AV コンテンツ属性レコード 152 を生成し、HDD 31 に記録させる。

【0080】

録画ウィンドウ 181 が選択され、アクティブであるとき、録画ボタン 182 および停止ボタン 183 は、アクティブとなり、操作が可能になる。すなわち、録画ウィンドウ 181 が選択され、アクティブである場合、録画再生プログラム 101 は、録画ボタン 182 がクリックされたとき、録画を開始し、停止ボタン 183 がクリックされたとき、録画を停止する。

【0081】

一方、録画ウィンドウ 181 が選択され、アクティブであるとき、再生ボタン 184 および一時停止ボタン 185 は、非アクティブとなり、録画再生プログラム 101 は、再生ボタン 184 または一時停止ボタン 185 がクリックされても、動作しない。

【0082】

図 9 は、録画再生プログラム 101 が、録画を開始した場合、パーソナルコン

ピュータ1のCRT30に表示させる画面を説明する図である。録画ウィンドウ181は、録画されるチャンネルおよび録画モードに加えて、録画開始からの経過時間および現在時刻などを表示する。

【0083】

録画を開始すると、録画ボタン182は、録画時間変更ボタン191に変更される。録画時間は、録画時間変更ボタン191がクリックされるたびに、変更される。

【0084】

次に、録画再生プログラム101により、所定のAVコンテンツ151またはAVコンテンツ121を再生するときの画面について説明する。図10は、録画再生プログラム101が、再生の操作が可能である場合、パーソナルコンピュータ1のCRT30に表示させる画面を説明する図である。

【0085】

再生ウィンドウ201には、再生するAVコンテンツの録画モード等が表示される。再生ウィンドウ201が選択され、アクティブであるとき、停止ボタン183、再生ボタン184、および一時停止ボタン185は、アクティブとなり、操作が可能になる。すなわち、再生ウィンドウ201が選択され、アクティブである場合、録画再生プログラム101は、再生ボタン184がクリックされたとき、再生を開始し、一時停止ボタン185がクリックされたとき、再生を一時停止し、停止ボタン183がクリックされたとき、再生を停止する。

【0086】

一方、再生ウィンドウ201が選択され、アクティブであるとき、録画ボタン182は、非アクティブとなり、録画再生プログラム101は、録画ボタン182がクリックされても、動作しない。

【0087】

以上のように、録画ウィンドウ181または再生ウィンドウ201の選択に対応し、録画再生プログラム101が、録画ボタン182、停止ボタン183、再生ボタン184、または一時停止ボタン185をアクティブまたは非アクティブのいずれかの状態に変更することで、利用者は、操作できる内容を確実に知るこ

とができるので、迅速に操作ができるようになり、更に、誤操作を防止することができる。

【0088】

次に、録画の予約について説明する。図11乃至図13は、予約録画設定プログラム104を起動させたとき、CRT30に表示される画面を説明する図である。予約録画設定プログラム104を起動させると、予約録画設定プログラム104は、初めに、図11に示すように、録画するチャンネル、並びに録画の開始日および開始時刻を設定するウィンドウを表示させる。利用者は、このウィンドウの所定のフィールドのそれぞれに、録画するチャンネル、並びに、録画の開始日および開始時刻（図の例では、時および分は、それぞれ異なるフィールドに設定される）を設定する。

【0089】

録画するチャンネル、並びに、録画の開始日および開始時刻を設定した後、所定のボタン（図の例においては、“次へ”と表示されたボタン）をクリックすると、予約録画設定プログラム104は、所定のフィールドにそれぞれ設定された録画するチャンネル、並びに、録画の開始日および開始時刻のデータを読み込み、ウィンドウを、図12に示される、終了時刻および録画モードを設定するウィンドウに変更する。

【0090】

予約録画設定プログラム104は、終了時刻および録画モードを設定するウィンドウに、設定された録画するチャンネル、並びに、録画の開始日および開始時刻のデータを表示し、終了時刻（この例では、時および分は、それぞれ異なるフィールドに設定される）および録画モードを設定するフィールドを表示する。

【0091】

予約録画設定プログラム104は、このウィンドウで、終了時刻および録画モードが設定されると、録画時間、HDD31の使用量などの、設定の目安となるデータを表示する。終了時刻および録画モードを設定し、所定のボタン（“次へ”と表示されたボタン）をクリックすると、予約録画設定プログラム104は、所定のフィールドにそれぞれ設定された終了時刻および録画モードのデータを読

み込み、ウィンドウを、図 13 に示される、設定を確認させるためのウィンドウに変更する。

【0092】

予約録画設定プログラム 104 は、設定を確認させるためのウィンドウに、設定された、録画するチャンネル、録画の開始日および開始時刻、録画の終了日および終了時刻、並びに録画モード等のデータを表示する。ここで、所定のボタン（“完了”と表示されたボタン）をクリックすると、予約録画設定プログラム 104 は、予約録画を実行させる AV コンテンツ 151 を HDD 31 に記録させ、記録した AV コンテンツ 151 に対応する AV コンテンツ属性レコード 152 をコンテンツデータベース 122 に登録させる。

【0093】

予約録画を実行させる AV コンテンツ 151 は、録画時間および録画モードに対応した記録領域を有する動画像データファイル 161 を予め有する。例えば、標準モードでの 1 秒間当たりの画像のデータ量が 5 M ビットであるとすれば、標準モードで 4 時間記録するように設定された予約録画設定プログラム 104 は、4 時間が 14400 秒に等しいので、以下の式より求められるように、HDD 31 上に、合計で 9 G バイトの記憶領域を有する、1 以上の動画像データファイル 161 を生成する。

【0094】

$$14400 \text{ 秒} * (5 \text{ M ビット} / \text{秒}) / (8 \text{ ビット} / \text{バイト}) = 9 \text{ G バイト}$$

次に、予約録画設定プログラム 104 が、パーソナルコンピュータ 7 から受信した所定の電子メールに添付された録画予約データを基に、予約録画を実行させる AV コンテンツ 151 を生成する動作について説明する。パーソナルコンピュータ 7 は、利用者が、個人情報管理プログラム 107 と同様の個人情報管理プログラムの所定の画面から、所定のデータを入力することで所定の録画予約データを生成することができる。

【0095】

図 14 は、個人情報管理プログラムを動作させているパーソナルコンピュータ 7 が、CRT 90 に表示させる画面を説明する図である。パーソナルコンピュー

タ7は、個人情報管理プログラムを動作させると、いわゆる予定入力画面を表示させる。この予定入力画面には、予定の件名を入力する件名入力フィールド201、予定に対応する場所を入力する場所入力フィールド202、予定の開始日を入力する予定開始日入力フィールド203、予定の開始時刻を入力する予定開始時刻入力フィールド204、予定の終了日を入力する予定終了日入力フィールド205、予定の終了時刻を入力する予定終了時刻入力フィールド206が配置されている。

【0096】

録画予約データを生成するとき、利用者は、録画させたい番組に対応するように、件名入力フィールド201に録画予約する番組のタイトルを入力し、場所入力フィールド202にチャンネルを入力し、予定開始日入力フィールド203に番組の放送開始日を入力し、予定開始時刻入力フィールド204に番組の放送開始時刻を入力し、予定終了日入力フィールド205に番組の放送終了日を入力し、予定終了時刻入力フィールド206に番組の放送終了時刻を入力する。

【0097】

例えば、図14に示す例においては、番組のタイトルとして、“クローズアップ古代”が件名入力フィールド201に入力され、その番組が放送されるチャンネルとして“1”（1チャンネルを示す）が場所入力フィールド202に入力され、その番組の放送が開始される日付として“1999/06/01”（1999年6月1日を示す）が予定開始日入力フィールド203に入力され、その番組の放送が開始される時刻として“21:00”が予定開始時刻入力フィールド204に入力され、その番組の放送が終了する日付として“1999/06/01”（1999年6月1日を示す）が予定終了日入力フィールド205に入力され、その番組の放送が終了する時刻として“21:45”が予定終了時刻入力フィールド206に入力されている。

【0098】

所定のデータが入力された後、利用者による所定のコマンドの指定により、パーソナルコンピュータ7の個人情報管理プログラムは、件名入力フィールド201、場所入力フィールド202、予定開始日入力フィールド203、予定開始時

刻入力フィールド204、予定終了日入力フィールド205、および予定終了時刻入力フィールド206に入力されたデータに対応して、vカレンダー方式の録画予約データを生成する。

【0099】

パーソナルコンピュータ7の利用者は、vカレンダー方式の録画予約データを電子メールに添付し、パーソナルコンピュータ1に送信する。図15は、vカレンダー方式の録画予約データが添付された電子メールを表示する、パーソナルコンピュータ7の電子メールプログラム（パーソナルコンピュータ1の電子メールプログラム106と同様のプログラム）が、CRT90に表示させる画面の例を示す図である。vカレンダー方式の録画予約データが添付された電子メールを表示する電子メールプログラムの画面には、vカレンダー方式の録画予約データに対応するアイコン281が表示される。

【0100】

パーソナルコンピュータ1がvカレンダー方式の録画予約データが添付された電子メールを受信したとき、パーソナルコンピュータ1の電子メールプログラム106は、図15と同様の画面をCRT30に表示させる。

【0101】

パーソナルコンピュータ1の電子メールプログラム106は、パーソナルコンピュータ7から送信されたvカレンダー方式の録画予約データが添付された電子メールを受信して、vカレンダー方式の録画予約データを独立して記録する（電子メールプログラム106の画面に表示される、vカレンダー方式の録画予約データに対応するアイコン281を操作する）、または予約録画設定プログラム104に供給する。vカレンダー方式の録画予約データは、録画モードを除き、図11乃至図13で説明した録画予約に必要なデータを含むので、録画モードを予め設定しておけば、パーソナルコンピュータ1の予約録画設定プログラム104は、電子メールに添付される録画予約データを利用すれば、パーソナルコンピュータ1の利用者からの設定がなくとも、予約録画を実行させるAVコンテンツ151をHDD31に記録させることができる。

【0102】

図16は、vカレンダー方式の録画予約データの例を示す図である。vカレンダー方式の録画予約データは、テキストデータで構成されている。

【0103】

録画予約データの1行目に示されている”BEGIN:VCALENDAR”は、このデータがvカレンダー方式のデータであることを示している。

【0104】

vカレンダー方式の録画予約データの5行目には、”DTSTART:”に続けて、録画を開始する日付けおよび時刻を特定するデータが記述される。例えば、図16の”DTSTART:19990601T210000Z”において、”DTSTART:”および”T”に挟まれた”19990601”は、録画開始日が1999年6月1日であることを示し、”T”および”Z”に挟まれた”210000”は、録画開始時刻が21時00分00秒であることを示す。

【0105】

同様に、vカレンダー方式の録画予約データの6行目には、”DTEND:”に続けて、録画を終了する日付けおよび時刻を特定するデータが記述される。例えば、図16の”DTEND:19990601T214500Z”において、”DTEND:”および”T”に挟まれた”19990601”は、録画終了日が1999年6月1日であることを示し、”T”および”Z”に挟まれた”214500”は、録画終了時刻が21時45分00秒であることを示す。

【0106】

同様に、vカレンダー方式の録画予約データの7行目には、”LOCATION:”に続けて、録画するチャンネルを特定するデータが記述される。例えば、図16の”LOCATION:1”は、1チャンネルを録画することを示す。

【0107】

vカレンダー方式の録画予約データの9行目には、”DESCRIPTION:”に続けて、録画する番組名が記述される。図16の”DESCRIPTION:クローズアップ古代”は、録画する番組名が”クローズアップ古代”であることを示す。

【0108】

このように、パーソナルコンピュータ7の利用者は、録画予約データが添付さ

れた電子メールを送信することで、パーソナルコンピュータ1の利用者に、簡単に、所定の番組を録画させることができる。

【0109】

次に、パーソナルコンピュータ7-1の電子メールプログラムによる録画予約データの送信の処理を、図17のフローチャートを参照して説明する。ステップS11において、パーソナルコンピュータ7-1の電子メールプログラムは、予め生成して記録している録画予約データを電子メールに添付する。ステップS12において、パーソナルコンピュータ7-1の電子メールプログラムは、録画予約データが添付された電子メールを、ネットワーク6を介して、パーソナルコンピュータ1に送信し、処理は終了する。

【0110】

以上のように、パーソナルコンピュータ7-1の電子メールプログラムは、録画予約データをパーソナルコンピュータ1に送信することができる。ステップS11において、電子メールプログラムは、パーソナルコンピュータ7-2から受信した電子メールに添付された録画予約データを添付してもよい。

【0111】

次に、パーソナルコンピュータ1の電子メールプログラム106による録画予約データの受信の処理を、図18のフローチャートを参照して説明する。ステップS31において、パーソナルコンピュータ1の電子メールプログラム106は、ネットワーク6を介して、パーソナルコンピュータ7-1または7-2から送信された録画予約データが添付された電子メールを受信する。ステップS32において、パーソナルコンピュータ1の電子メールプログラム106は、電子メールに添付されている録画予約データをRAM23またはHDD31に記録し、処理は終了する。

【0112】

ステップS32において、電子メールプログラム106は、電子メールに添付されている録画予約データを、直接、予約録画設定プログラム104に供給するようにしてもよい。

【0113】

このように、パーソナルコンピュータ 1 の電子メールプログラム 106 は、録画予約データを受信することができる。

【0114】

次に、パーソナルコンピュータ 1 の予約録画設定プログラム 104 による録画予約の処理を、図 19 のフローチャートを参照して説明する。ステップ S51 において、予約録画設定プログラム 104 は、RAM 23 または HDD 31 に記録されている録画予約データを読み出す。ステップ S32 において、電子メールプログラム 106 が、電子メールに添付されている録画予約データを、直接、予約録画設定プログラム 104 に供給したとき、ステップ S51 は省略することができる。

【0115】

ステップ S52 において、予約録画設定プログラム 104 は、読み出された録画予約データを基に、HDD 31 の所定の領域を確保した動画データファイル 161 を含む、予約待ちの AV コンテンツ 151 を記録する。ステップ S53 において、予約録画設定プログラム 104 は、録画予約データを基に、予約待ちの AV コンテンツ 151 に対応する、AV コンテンツ属性レコード 152 を、コンテンツデータベース 152 に生成させ、処理は終了する。

【0116】

以上のように、パーソナルコンピュータ 1 の予約録画設定プログラム 104 は、録画予約の処理を実行する。

【0117】

次に、RAM 23 に常駐している予約監視プログラム 105 を CPU 21 が実行する場合の、予約された録画の処理を、図 20 のフローチャートを参照して説明する。

【0118】

ステップ S71 において、予約監視プログラム 105 は、図示せぬ RTC から現在時刻を読み出す。ステップ S72 において、所定の予約待ちの AV コンテンツ 151 に対応する AV コンテンツ属性レコード 152 を読み出す。

【0119】

ステップS73において、予約監視プログラム105は、現在時刻とAVコンテンツ属性レコード152に含まれる録画開始時刻とを比較し、予約録画を開始するか否かを判定し、予約録画を開始すると判定された場合、ステップS74に進み、録画を開始する。予約監視プログラム105は、画像処理ボード34に生成された画像のデータを、予め記録されている動画像データファイル161に上書きする。

【0120】

ステップS75において、予約監視プログラム105は、図示せぬRTCから現在時刻を読み出す。ステップS76において、予約監視プログラム105は、現在時刻とAVコンテンツ属性レコード152に含まれる録画終了時刻とを比較し、予約録画を終了するか否かを判定し、予約録画を終了しないと判定された場合、録画を継続し、ステップS75に進み、終了時刻の判定の処理を繰り返す。

【0121】

ステップS76において、予約録画を終了すると判定された場合、ステップS77に進み、予約監視プログラム105は、AVコンテンツ属性レコード152のデータを所定の値に変更するなどの所定の処理の後、録画を終了し、処理は終了する。

【0122】

ステップS73において、予約録画を開始しないと判定された場合、手続きは、ステップS78に進み、予約監視プログラム105は、全ての予約待ちのAVコンテンツ151に対応するAVコンテンツ属性レコード152を読み出したか否かを判定し、全ての予約待ちのAVコンテンツ151に対応するAVコンテンツ属性レコード152を読み出していないと判定された場合、ステップS79に進む。ステップS79において、予約監視プログラム105は、他の予約待ちのAVコンテンツ151に対応するAVコンテンツ属性レコード152を読み出し、ステップS73に戻り、予約録画の開始の判定の処理を繰り返す。

【0123】

ステップS78において、全ての予約待ちのAVコンテンツ151に対応するAVコンテンツ属性レコード152を読み出したと判定された場合、予約録画す

るAVコンテンツ151がないので、録画は実行されず、処理は終了する。

【0124】

以上のように、予約監視プログラム105は、予約待ちのAVコンテンツ151と現在時刻に基づき、予約録画を実行する。

【0125】

上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアとしての所定のハードディスクレコーダなどに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどにインストールされる。

【0126】

次に、図21を参照して、上述した一連の処理を実行するプログラムをコンピュータにインストールし、コンピュータによって実行可能な状態とするために用いられる媒体について、そのコンピュータが汎用のパーソナルコンピュータである場合を例として説明する。

【0127】

プログラムは、図21(A)に示すように、パーソナルコンピュータ301に内蔵されている記録媒体としてのハードディスク302(図2のハードディスクドライブ31に内蔵されているハードディスクに対応する)や半導体メモリ303に予めインストールした状態でユーザに提供することができる。

【0128】

あるいはまた、プログラムは、図21(B)に示すように、フロッピーディスク311、CD-ROM(Compact Disk-Read Only Memory)312、MO(Magneto-Optical)ディスク313、DVD(Digital Versatile Disk)314、磁気ディスク315、半導体メモリ316などの記録媒体に、一時的あるいは永続的に格納し、パッケージソフトウェアとして提供することができる。

【0129】

さらに、プログラムは、図 21 (C) に示すように、ダウンロードサイト 321 から、デジタル衛星放送用の人工衛星 322 を介して、パーソナルコンピュータ 301 に無線で転送したり、ローカルエリアネットワーク、インターネットといったネットワーク 331 を介して、パーソナルコンピュータ 301 に有線で転送し、パーソナルコンピュータ 301 において、内蔵するハードディスク 302 などに格納させることができる。

【0130】

本明細書における媒体とは、これら全ての媒体を含む広義の概念を意味するものである。

【0131】

パーソナルコンピュータ 301 は、例えば、図 22 に示すように、CPU (Central Proccessing Unit) 342 を内蔵している。CPU 342 にはバス 341 を介して入出力インタフェース 345 が接続されており、CPU 342 は、入出力インタフェース 345 を介して、ユーザから、キーボード、マウスなどよりなる入力部 347 から指令が入力されると、それに対応して、図 21 (A) の半導体メモリ 303 に対応する ROM (Read Only Memory) 343 に格納されているプログラムを実行する。あるいはまた、CPU 342 は、ハードディスク 302 に予め格納されているプログラム、人工衛星 322 もしくはネットワーク 331 から転送され、通信部 348 により受信され、さらにハードディスク 302 にインストールされたプログラム、またはドライブ 349 に装着されたフロッピーディスク 311、CD-ROM 312、MO ディスク 313、DVD 314、もしくは磁気ディスク 315 から読み出され、ハードディスク 302 にインストールされたプログラムを、RAM (Random Access Memory) 344 にロードして実行する。さらに、CPU 342 は、その処理結果を、例えば、入出力インタフェース 345 を介して、LCD (Liquid Crystal Display) などよりなる表示部 346 に必要に応じて出力する。

【0132】

また、本明細書において、媒体により提供されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時

系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0133】

なお、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【0134】

【発明の効果】

請求項1に記載の情報処理装置、請求項3に記載の情報処理方法、および請求項4に記載の媒体によれば、個人情報を管理するプログラムが利用する方式に対応した、画像の記録を制御する為のデータが生成され、画像の記録を制御する為のデータが、画像記録装置に送信されるようにしたので、予約録画を、簡単に、迅速に、設定できるようになる。

【0135】

請求項5に記載の情報処理装置、請求項7に記載の情報処理方法、および請求項8に記載の媒体によれば、個人情報を管理するプログラムが利用する方式に対応した、画像の記録を制御する為のデータが入力され、所定の画像が記録され、記録を制御する為のデータを基に、記録が制御されるようにしたので、予約録画を、簡単に、迅速に、設定できるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係る画像記録再生システムの一実施の形態を示す図である。

【図2】

パーソナルコンピュータ1の構成を説明するブロック図である。

【図3】

画像処理ボード34の構成を示す図である。

【図4】

パーソナルコンピュータ7の構成を説明する図である。

【図5】

パーソナルコンピュータ1が実行するアプリケーションプログラムを説明する

図である。

【図 6】

パーソナルコンピュータ 1 が実行するアプリケーションプログラム、ミドルウェア、およびドライバ類の構成を説明する図である。

【図 7】

AV コンテンツの構成の例を説明する図である。

【図 8】

パーソナルコンピュータ 1 の CRT 30 に表示される画面を説明する図である。

【図 9】

パーソナルコンピュータ 1 の CRT 30 に表示される画面を説明する図である。

【図 10】

パーソナルコンピュータ 1 の CRT 30 に表示される画面を説明する図である。

【図 11】

予約録画設定プログラム 104 を起動させたとき、CRT 30 に表示される画面を説明する図である。

【図 12】

予約録画設定プログラム 104 を起動させたとき、CRT 30 に表示される画面を説明する図である。

【図 13】

予約録画設定プログラム 104 を起動させたとき、CRT 30 に表示される画面を説明する図である。

【図 14】

個人情報管理プログラムを動作させているパーソナルコンピュータ 7 が、CRT 90 に表示させる画面を説明する図である。

【図 15】

v カレンダ方式の録画予約データが添付された電子メールを表示する、パーソ

ナルコンピュータ 7 の電子メールプログラムの画面を示す図である。

【図 16】

v カレンダ方式の録画予約データの例を示す図である。

【図 17】

パーソナルコンピュータ 7 の電子メールプログラムによる録画予約データの送信の処理を説明するフローチャートである。

【図 18】

パーソナルコンピュータ 1 の電子メールプログラム 106 による録画予約データの受信の処理を説明するフローチャートである。

【図 19】

パーソナルコンピュータ 1 の予約録画設定プログラム 104 による録画予約の処理を説明するフローチャートである。

【図 20】

予約された録画の処理を説明するフローチャートである。

【図 21】

媒体説明する図である。

【図 22】

パーソナルコンピュータ 301 の構成を示す図である。

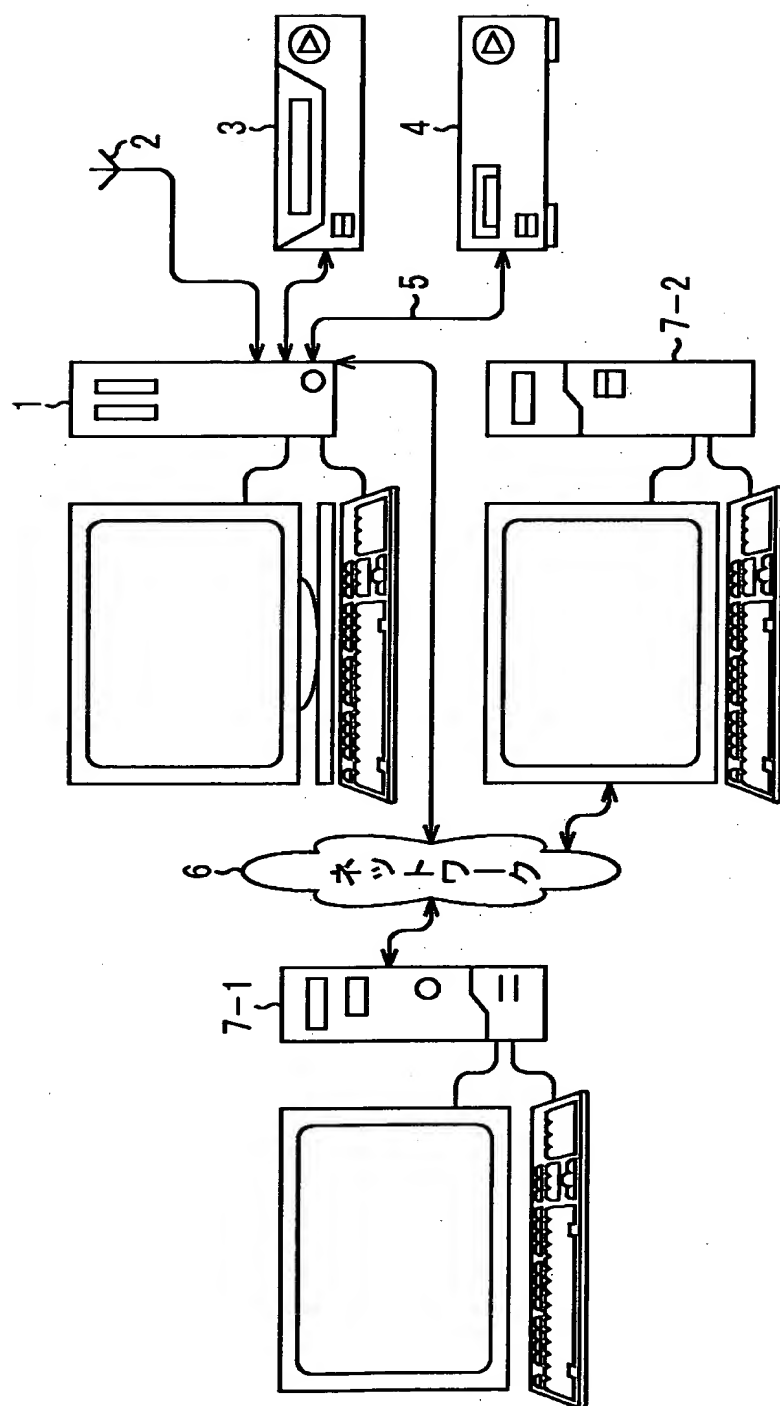
【符号の説明】

1 パーソナルコンピュータ, 3 VCR, 4 DVCR, 6 ネットワーク, 7-1, 7-2 パーソナルコンピュータ, 21 CPU, 23 RAM, 34 画像処理ボード, 58 MPEGエンコーダ, 60 MPEGデコーダ, 81 CPU, 83 RAM, 101 録画再生プログラム, 102 AVコンテンツ管理検索プログラム, 103 AVコンテンツ編集プログラム, 104 予約録画設定プログラム, 105 予約監視プログラム, 106 電子メールプログラム, 107 個人情報管理プログラム, 122 コンテンツデータベース, 151 AVコンテンツ, 152 AVコンテンツ属性レコード, 161 動画像データファイル, 162 静止画像データファイル, 181 録画ウィンドウ, 182 録画ボタン,

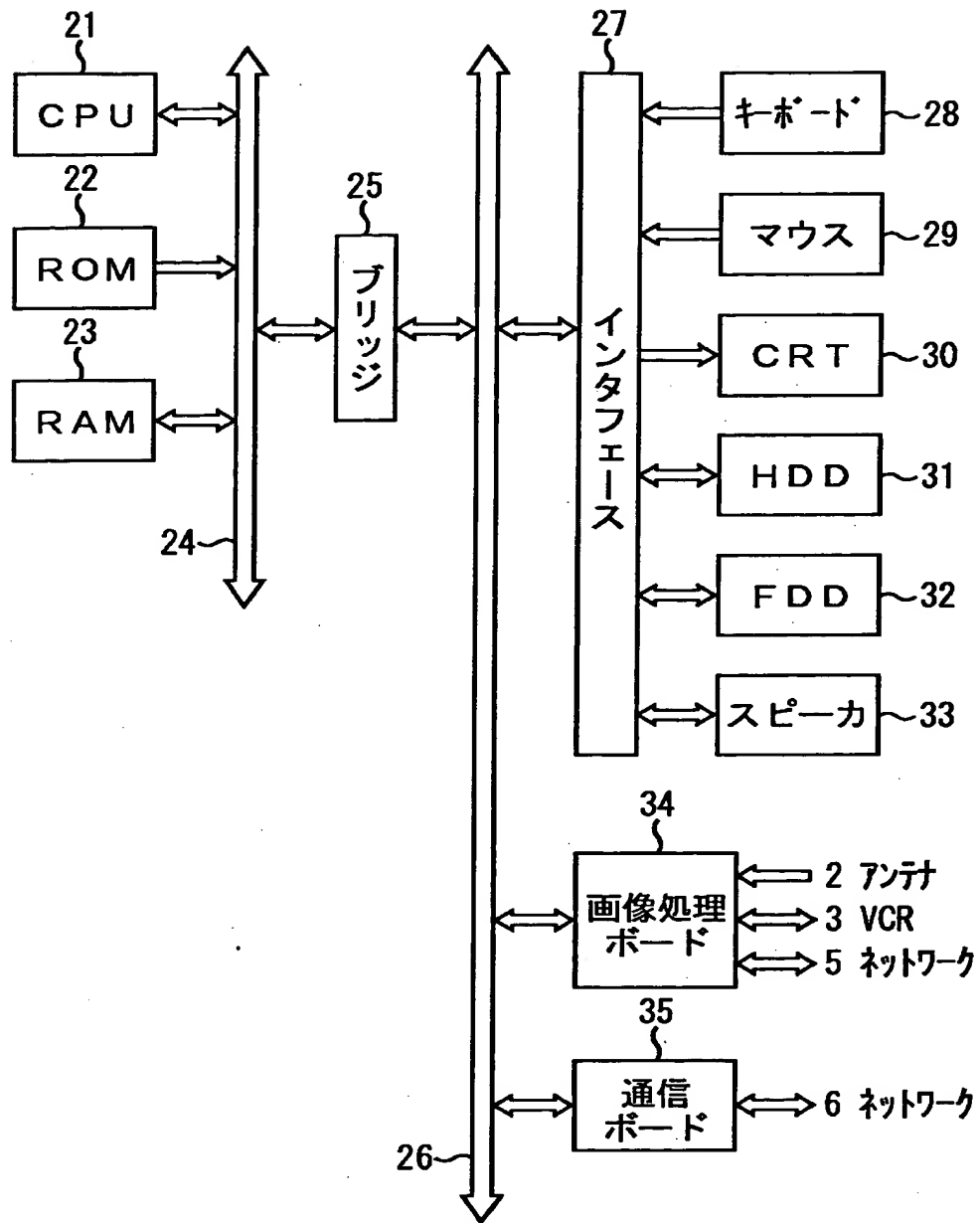
183 停止ボタン, 184 再生ボタン, 185 一時停止ボタン,
191 録画時間変更ボタン, 201 再生ウィンドウ, 281 アイコ
ン, 301 パーソナルコンピュータ, 302 ハードディスク, 303
半導体メモリ, 311 フロッピーディスク, 312 CD-ROM,
313 MOディスク, 314 DVD, 315 磁気ディスク, 316
半導体メモリ, 321 ダウンロードサイト, 322 人工衛星, 33
1 ネットワーク, 342 CPU, 343 ROM, 344 RAM,
348 通信部, 349 ドライブ

【書類名】 図面

【図 1】

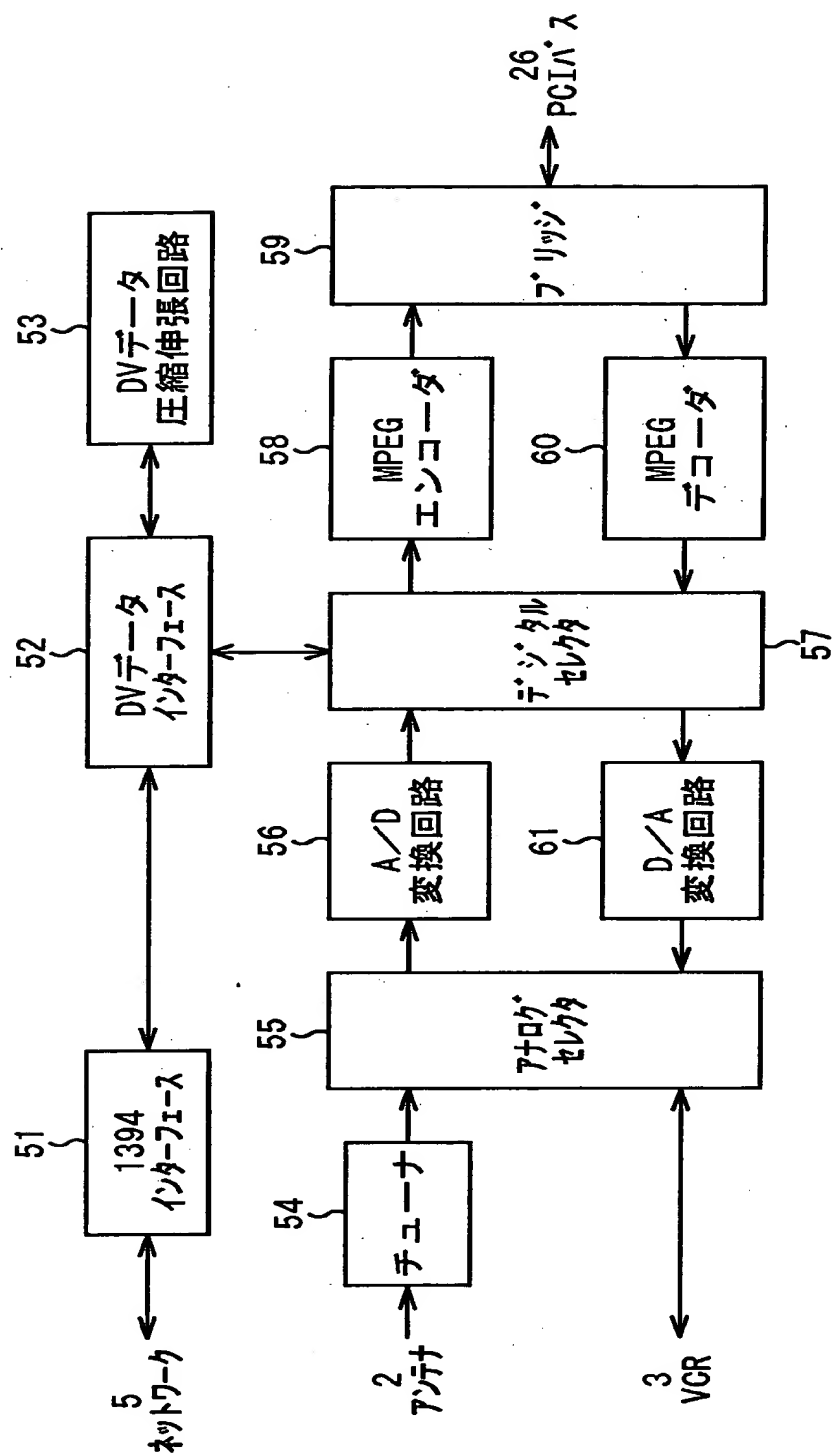


【図 2】



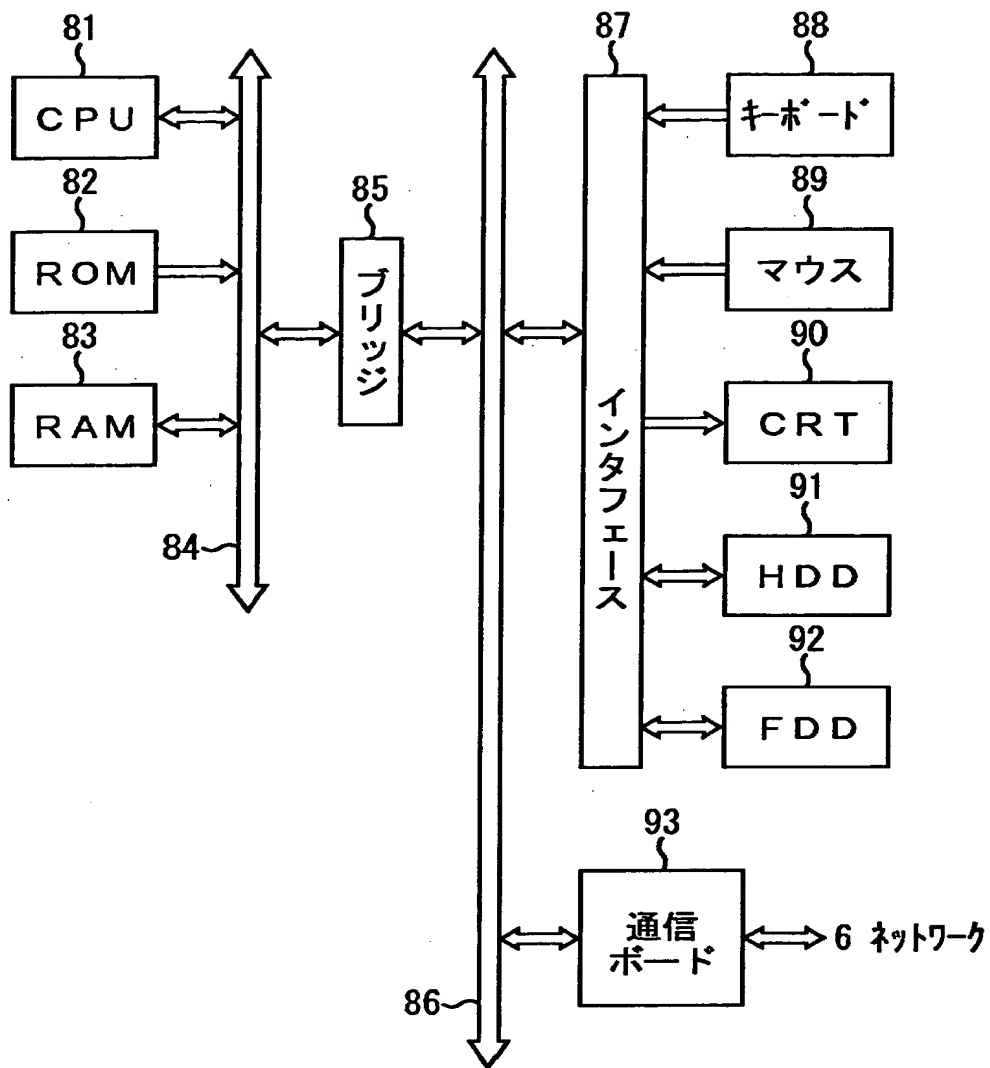
パーソナルコンピュータ 1

【図 3】



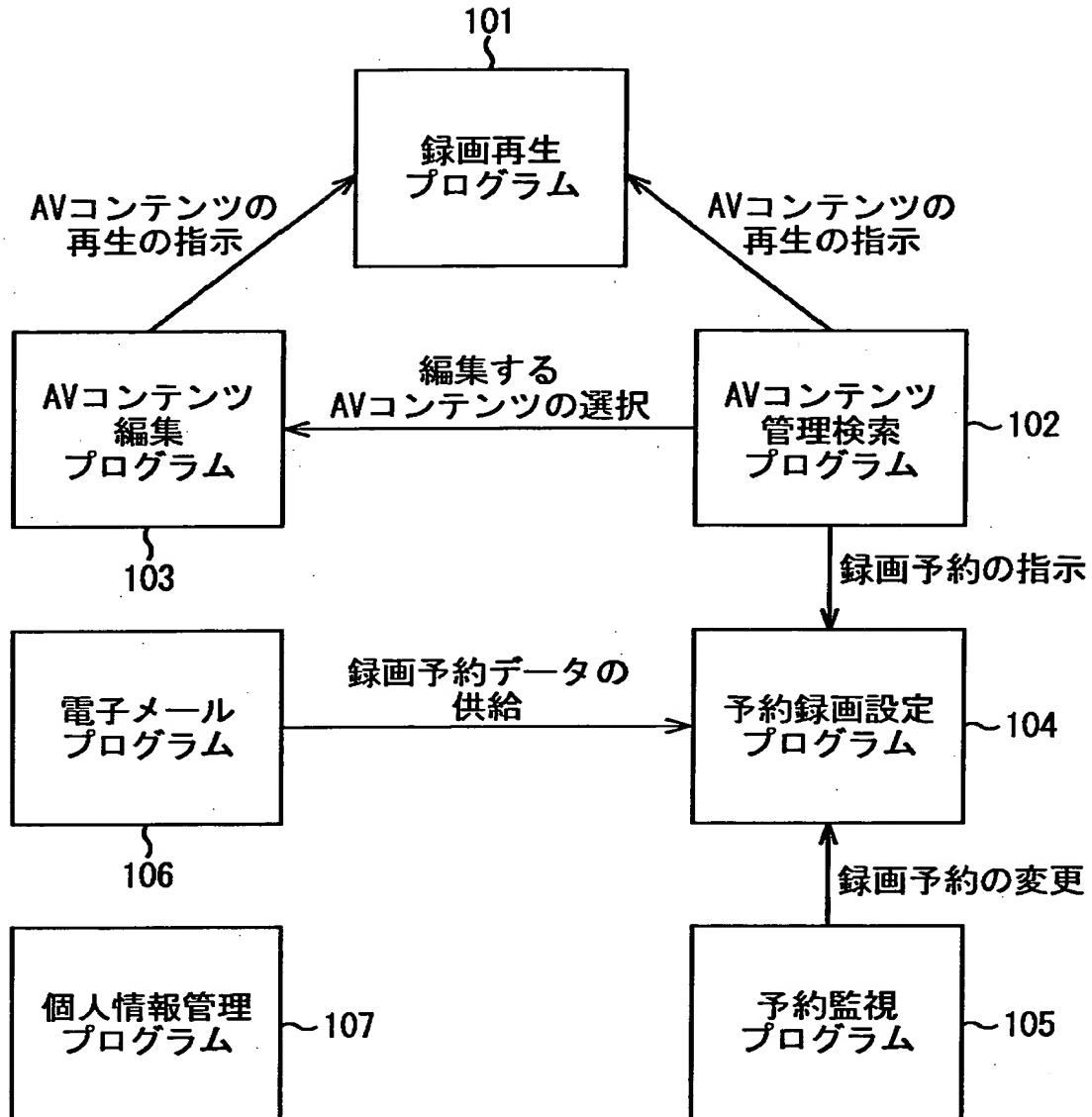
画像処理ボード 34

【図 4】

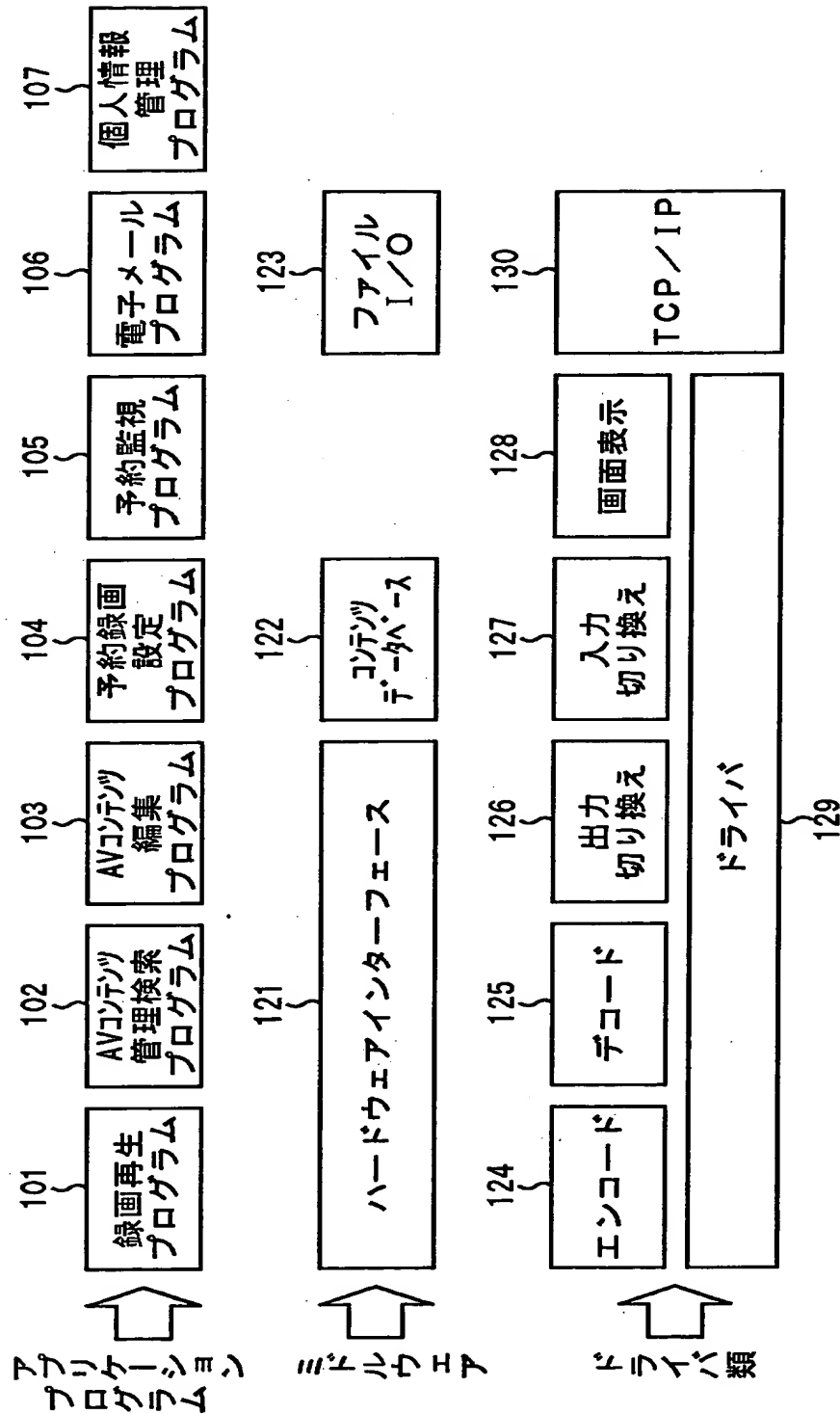


パーソナルコンピュータ 7

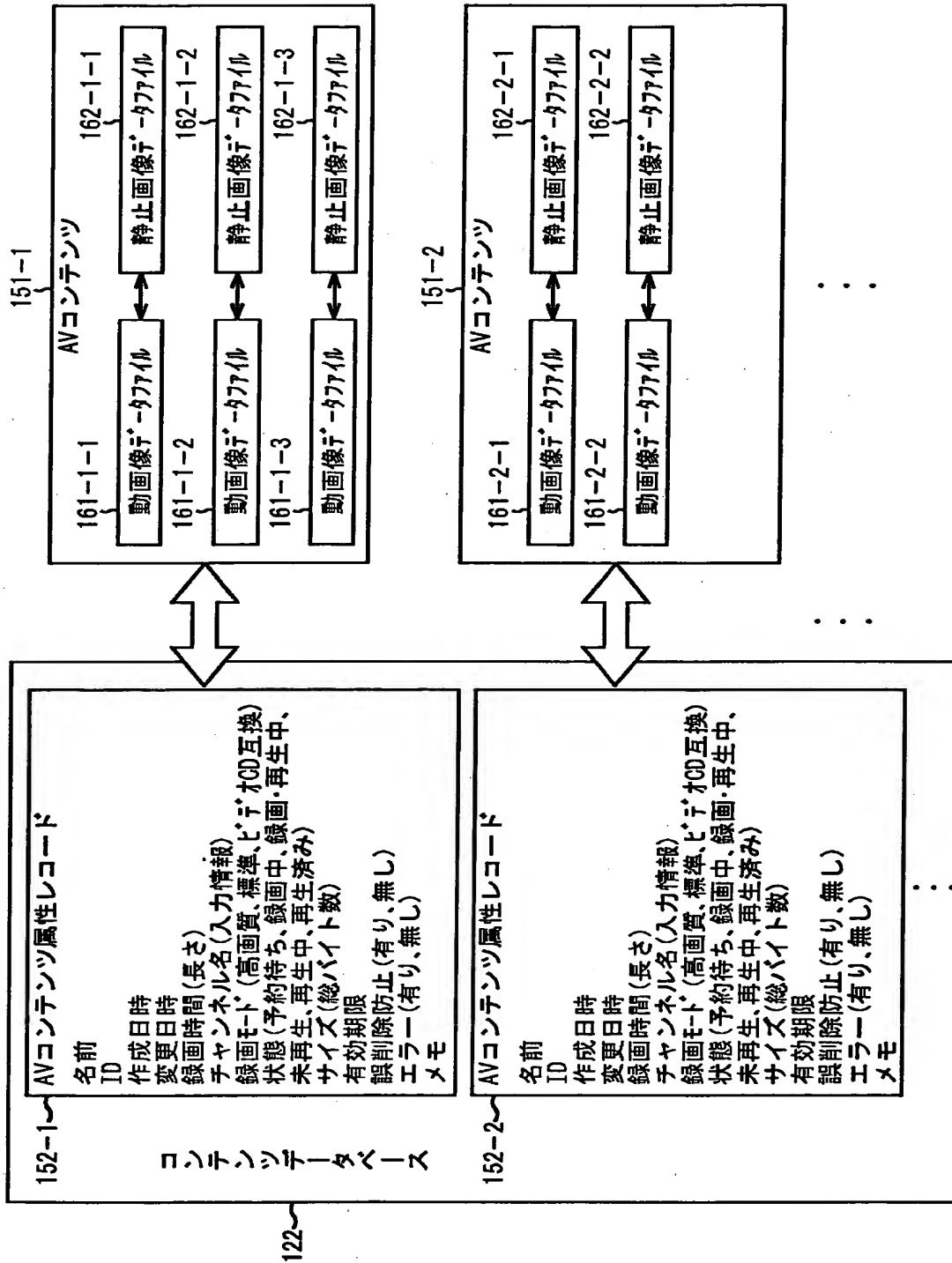
【図 5】



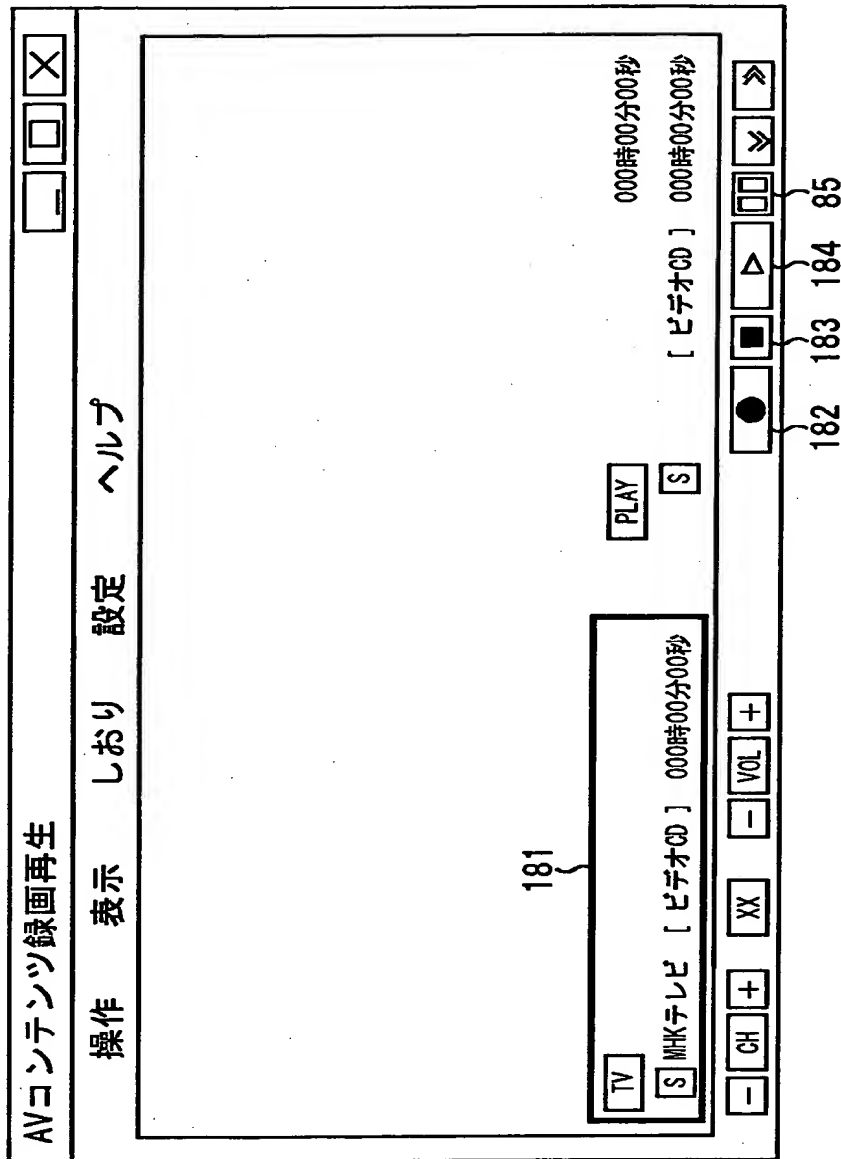
【図 6】



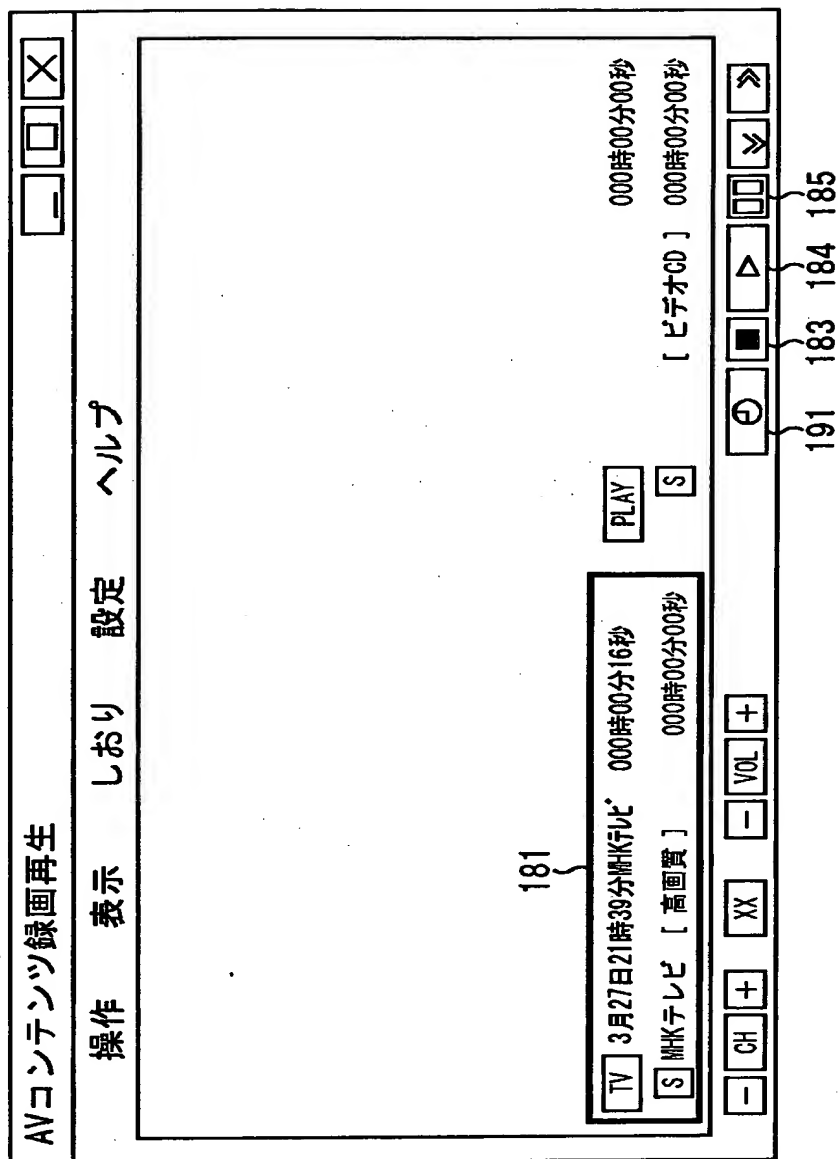
【図 7】



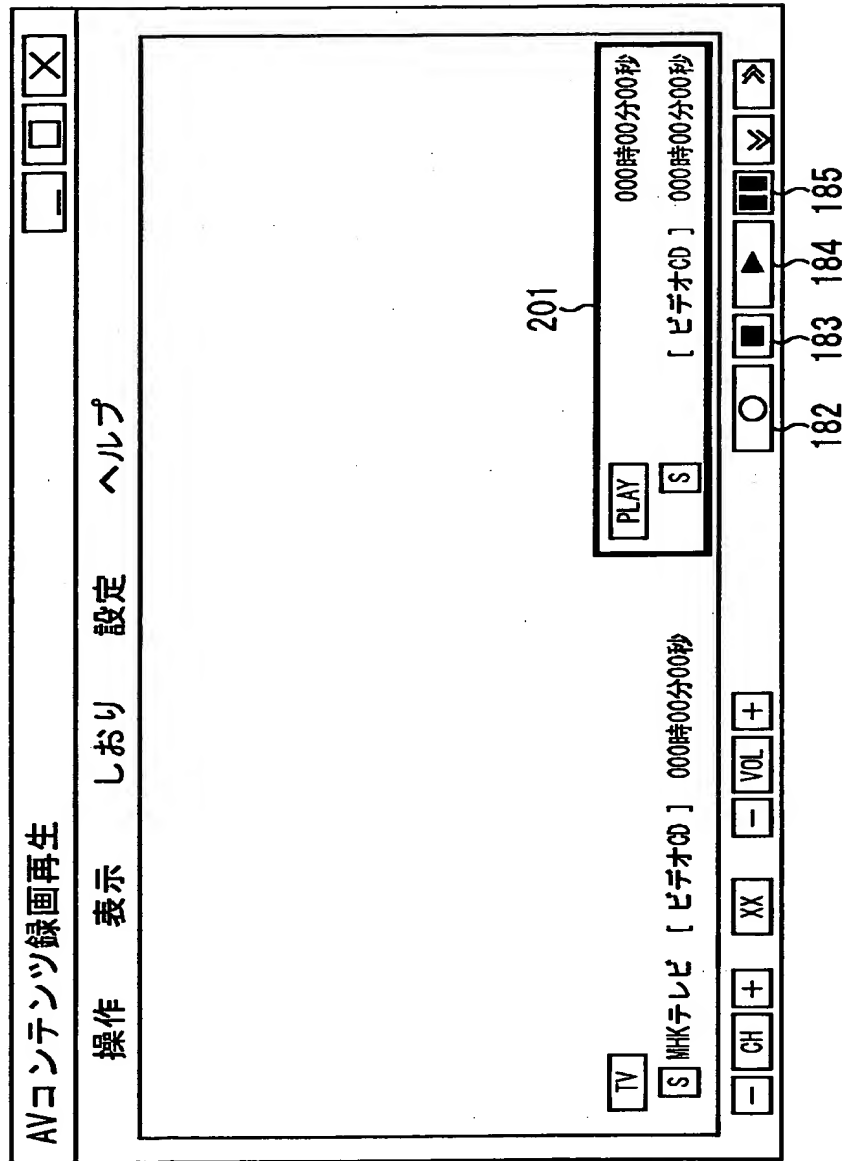
【図 8】



【图9】



【図 1 0】



【図 1 1】

新規予約・・・チャンネルと開始日時の設定			
予約録画のチャンネルと開始日時を設定します			
チャンネル	8ch フジテレビ ▼		
開始日	1999年2月28日 ▼		
開始時刻	16時 ▼	30分 ▼	
<div> <div>キャンセル</div> <div>次へ</div> <div>ヘルプ</div> </div>			

【図 1 2】

新規予約・・・終了時刻と録画モードの設定			
予約録画の終了時刻と録画モードを設定します			
チャンネル	8ch フジテレビ		
開始時刻	1999年2月28日 16時30分		
終了時刻	1999年2月28日	18時 ▼	30分 ▼
録画モード	標準 ▼	<div> <div>録画時間：</div> <div>1 時間 0 0 分</div> </div> <div> <div>ディスク使用量：</div> <div>2574.92MB</div> </div> <div> <div>ディスク空き容量：</div> <div>9999.00MB</div> </div>	
<div> <div>キャンセル</div> <div>戻る</div> <div>次へ</div> <div>ヘルプ</div> </div>			

【図 13】


新規予約・・・設定の確認	
以下の設定で予約録画をします。よろしいですか？	
開始時刻：	1999年2月16日16時30分
終了時刻：	1999年2月16日18時30分
チャンネル：	8ch フジテレビ
録画モード：	標準
定期的な予約：	1回
コンテンツの有効期限：	なし
コンテンツ名：	ほげほげ
保存先ライブラリ：	一時保管
メモ：	
<div> <div>キャンセル</div> <div>戻る</div> <div>完了</div> <div>ヘルプ</div> </div>	

【図 1 4】

予定	
ファイル	編集 表示 アクション ヘルプ
予定	空き時間 オンライン
件 名	クローズアップ古代 ~201
場 所	1 ~202
開始時刻	1999/06/01 ~204
終了時刻	1999/06/01 ~206

203 205

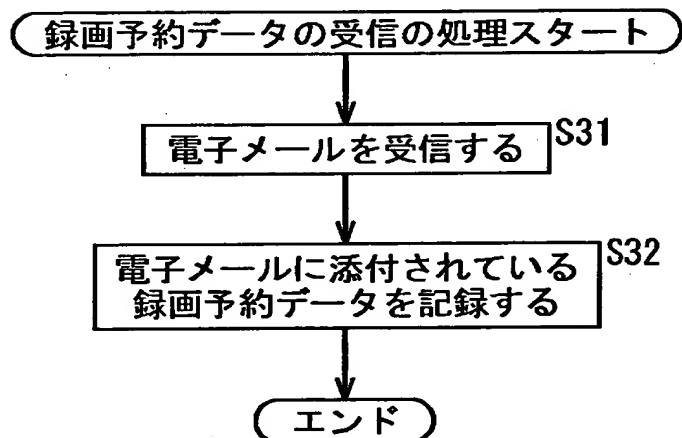
【図 15】

eメール [X]	
差出人：あっちゃん CC： 件名：テレビの件	
このあいだおもしろい深夜番組を見つけたので、 ぜひ見て下さい。 予約のデータも送ってきます。 見たらまたメールします。	
 TV予約	~ 281

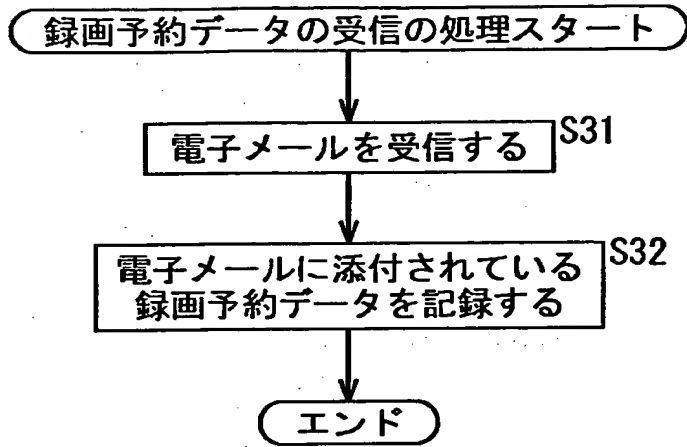
【図 16】

BEGIN:VCALENDAR
PRODID:-//Sony Corporation//Looklook MIMEDIR//EN
VERSION:1.0
BEGIN:VEVENT
DTSTART:19990601T210000Z
DTEND:19990601T214500Z
LOCATION:1
CATEGORIES:Video
DESCRIPTION:クローズアップ古代
SUMMARY:
PRIORITY:3
END:VEVENT
END:VCALENDAR

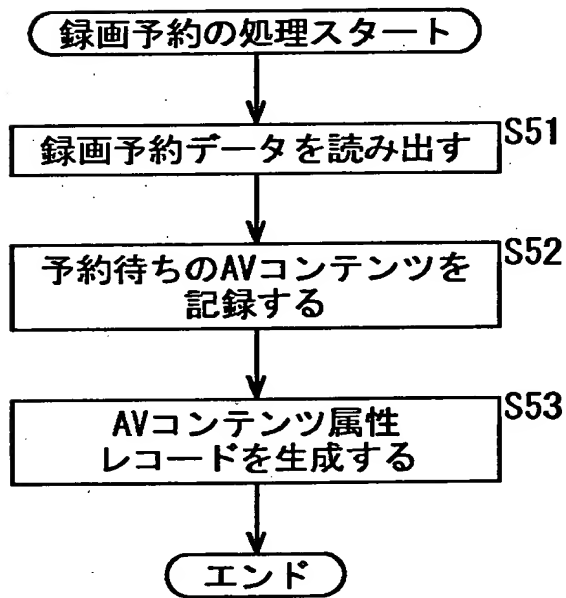
【図 17】



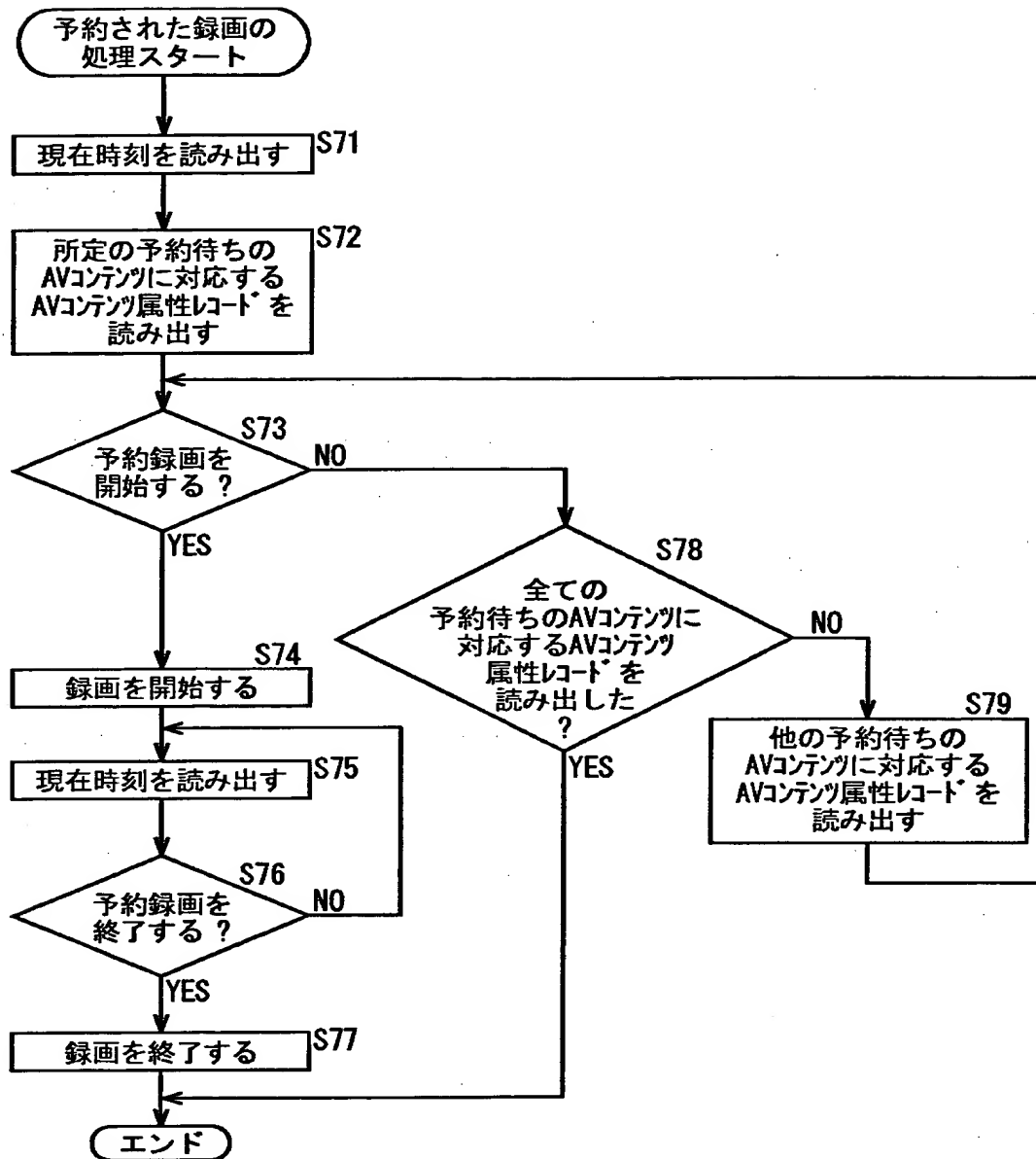
【図 18】



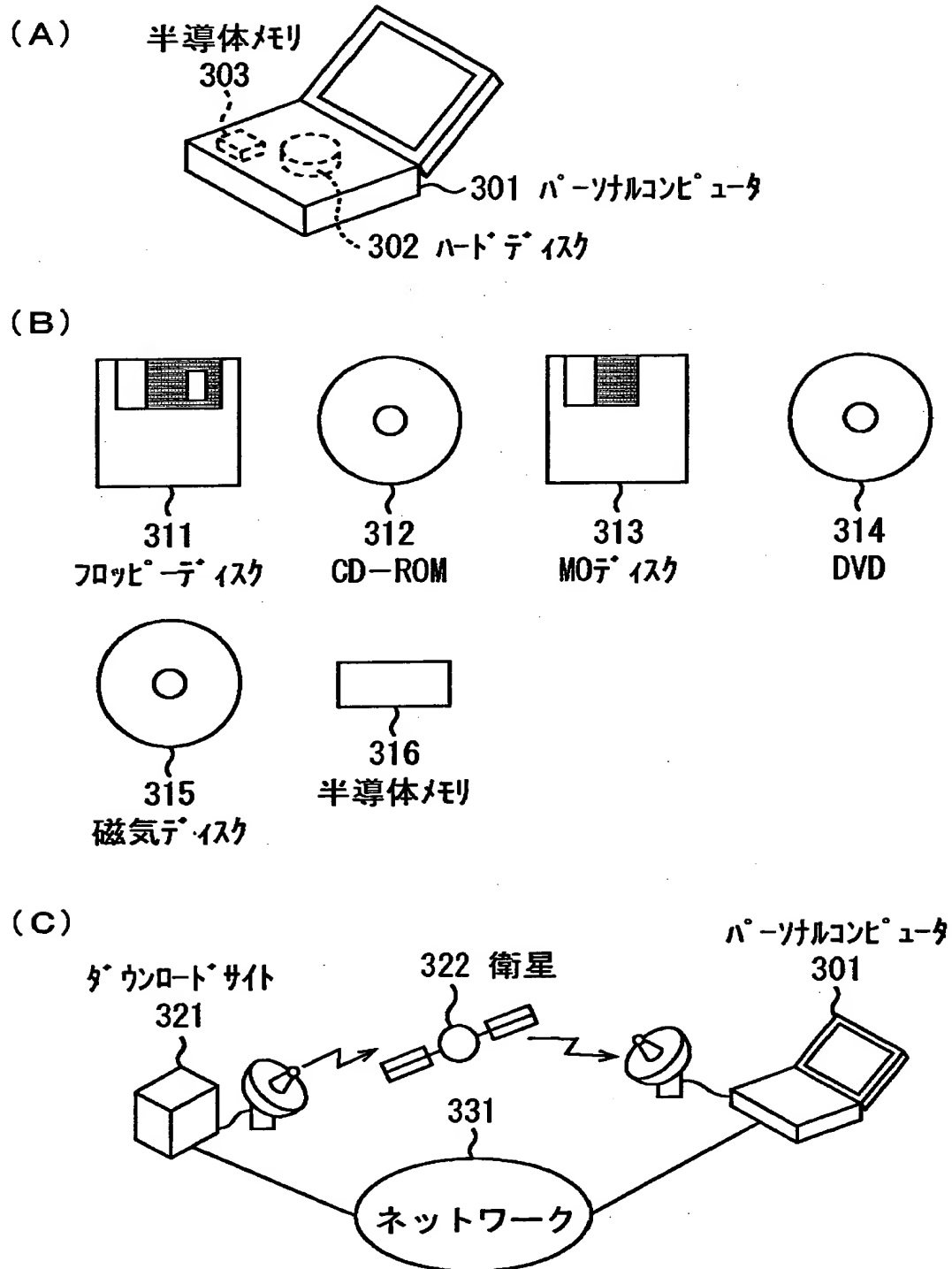
【図 19】



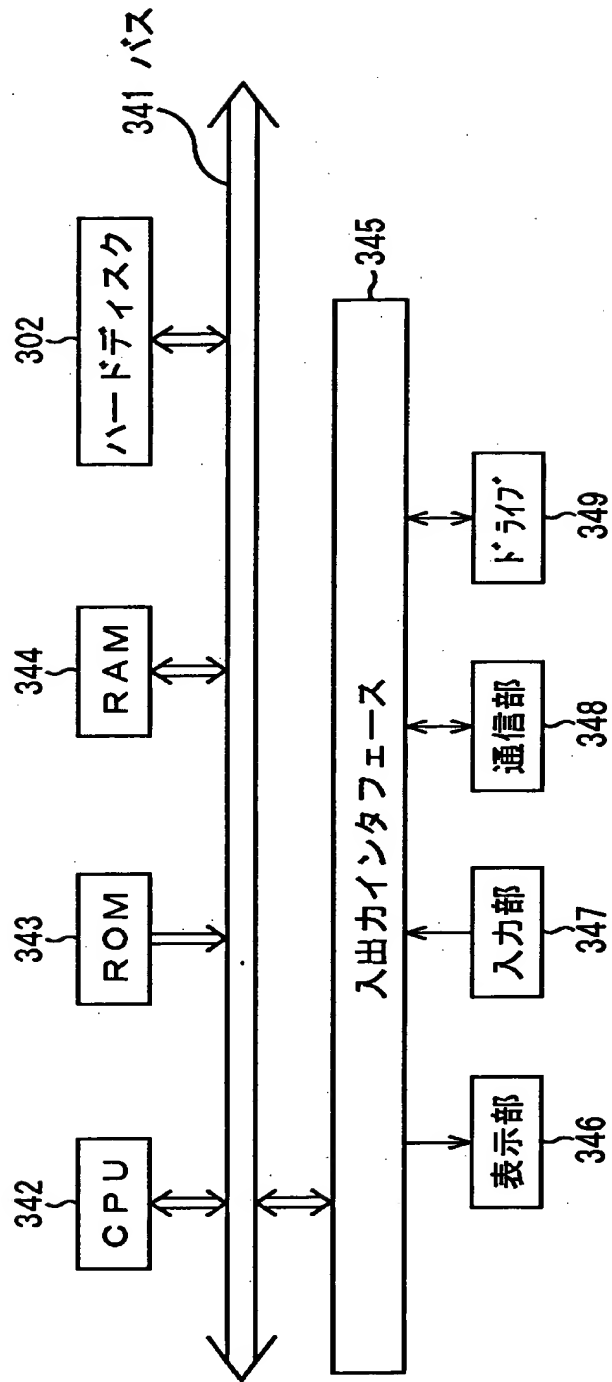
【図 20】



【図 21】



【図 22】



パーソナルコンピュータ 301

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 予約録画を、簡単に、迅速に、設定できるようにする。

【解決手段】 パーソナルコンピュータは、vカレンダー方式に対応した、画像の記録を制御する為のデータを生成して、電子メールに添付し、番組を録画するパーソナルコンピュータに送信する。

【選択図】 図 16

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名 ソニー株式会社

This Page Blank (uspto)